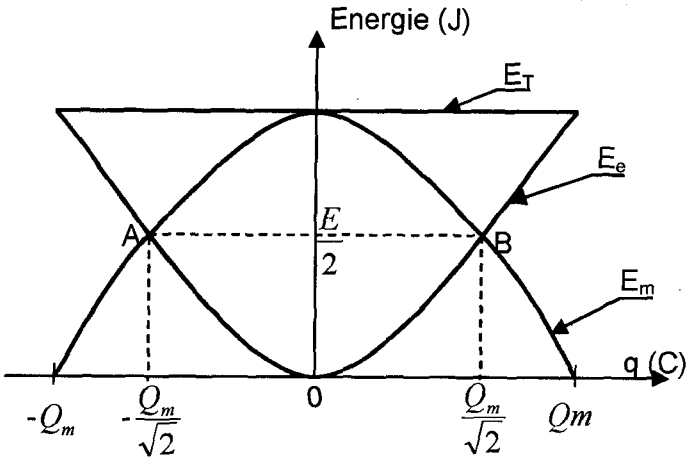
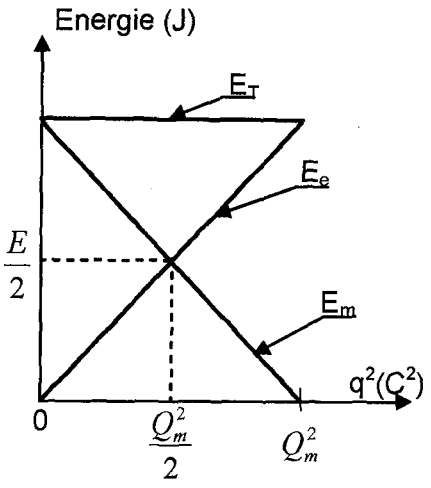




Les abscisses des points A et B :

$E_e = E_m = \frac{E_T}{2}$ alors $\frac{1}{2}\frac{q^2}{C} = \frac{1}{4}\frac{Q_m^2}{C}$ car $E_T = \frac{1}{2}\frac{Q_m^2}{C}$ d'où $q^2 = \frac{Q_m^2}{2}$ d'où $q = \pm \frac{Q_m}{\sqrt{2}}$.

* Représentation de E_e, E_m et E_T en fonction de i et i^2.

$E_m = \frac{1}{2} L i^2$.

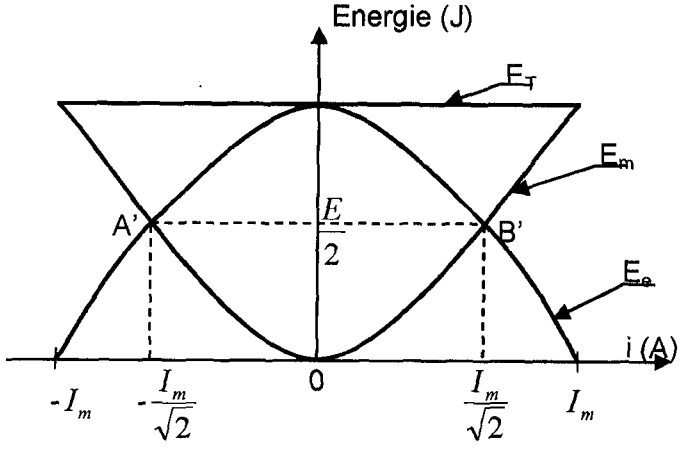
E_m = f(i) est une branche parabolique de concavité orientée vers les énergies positives.

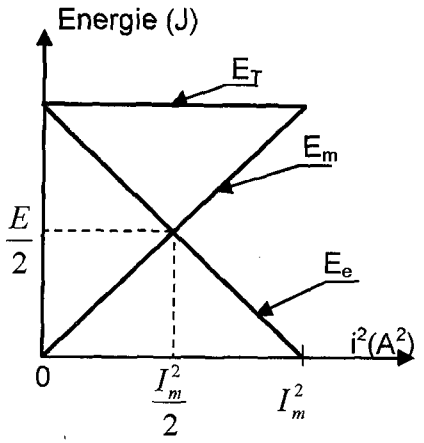
E_m = g(i^2) est une droite linéaire de coefficient directeur égale à $\frac{1}{2}$L.

$E_e = \frac{1}{2}\frac{q^2}{C} = E_T - E_m = E_T - \frac{1}{2} L i^2$.

E_e = f'(i) est une branche parabolique de concavité orientée vers les énergies négatives.

E_e = g'(i^2) est une droite affine de coefficient directeur égale à $-\frac{1}{2}$L.





* Les abscisses des points A' et B' :

$E_e = E_m = \frac{E_T}{2}$ alors $\frac{1}{2} L i^2 = \frac{1}{4} L I_m^2$ car $E_T = \frac{1}{2} L I_m^2$ d'où $i^2 = \frac{I_m^2}{2}$ d'où $i = \pm \frac{I_m}{\sqrt{2}}$.